

産学官連携をどう進めるか

第3回産学官連携サミット

基調講演

平成15年11月17日(月)

東京プリンスホテル

自由民主党科学技術創造立国推進調査会会長

尾身 幸次

1. 日本の構造改革

- 「キャッチアップ時代」から「フロントランナー時代」へ
- 低迷を続ける日本経済
 - バブル崩壊と空洞化
- 構造改革を科学技術面でも進めることが必要
 - 結果の平等より機会の平等
 - 改良から創造へ、協調より競争を
 - 学歴社会から能力主義へ
 - 安定志向からリスクテイクへ
 - 硬直的な組織から柔軟で国際的に開かれた体制へ
 - 官から民へ

2. 科学技術創造立国をめざす方向性

(1) 基礎研究により経済の底力を強める

(2) 戦略的視点をもって研究開発投資を拡大する

・重点4分野(IT, BT, 環境、ナノ・材料)

(3) 産学官の連携により経済社会を活性化する

・産学官連携サミット等、産学官連携体制の整備

(4) 知的財産戦略を強化

3. 科学技術創造立国をめさす方向性

(5) リスクテイクするベンチャーを育てる

・大学発ベンチャー ・地域中小企業支援

(6) 創造性に富む人材を育てる大学等の改革

・競争原理の導入・私立大学の充実、強化 ・人材養成

(7) 最先端の研究開発を戦略的に進める

・経済活性化プロジェクト

平成14年度補正・15年度275プロジェクト 5,000億円

平成16年度概算要求約300プロジェクト約5,600億円

・先端計測分析技術・機器開発プロジェクト

(8) 科学技術による国際貢献

・沖縄新大学院大学構想

・人類と科学技術に関する国際会議

4. 産学官の連携をどう進めるか

- 産学官連携の推進が経済活性化と国際競争力強化の鍵
- 大学の頭脳を産業の発展に活用する
- 象牙の塔と自前主義の弊害からの脱却
- 意識改革のための一大国民運動の展開

産学官連携サミット(第1回300人、第2回1200人)

産学官連携推進会議(第1回3700人、第2回4000人)

地域産学官連携サミット(9地域11回)など計約1万5千人参加

- 産学官連携の方向についてはコンセンサスが確立
- 産学官連携の次のステップは何か

5 . 産学官連携の現状と課題

- 産学官連携サミット等の開催により、産・学・官の連携に取り組む意思統一はなされた。

- 産学官連携の活動や体制も大きく進展

(大学側)

共同研究	1704件('95)	6767件('02)	4.0倍
受託研究	3027件('95)	6584件('02)	2.2倍
大学発ベンチャー数	62('95)	531('02末)	8.6倍
TLO	17('00)	36('03)	2.3倍
共同研究センター	43('95)	62('02末)	1.4倍

(企業側) スピンオフ、スピンアウト事例増加。

これを支援するプログラムをもつ企業も増加。

6. 産学官連携の3つのパターン

共同研究・受託研究の推進

中小企業への技術支援

大学発ベンチャーの創出

7. 共同研究・受託研究の推進

「企業と教員個人」の連携から「組織対組織」の戦略的連携へ

MITのILP (Industrial Liaison Program)

スタンフォード大のCIS (Center for Integrated Systems)

各地域共同研究センターやTLOにおける産学
連携支援の組織(協力会、支援会等)

京都大学の複数異業種との戦略的アライアンス

明確で柔軟な契約ルールの整備

モデル契約の普及

(知財の取扱い、守秘義務、利益相反、責務相反)

ライセンス収入の配分方法等の明確化

(ガイドラインの提示)

8 . 共同研究・受託研究の推進

経済活性化プロジェクトは産学連携の中核

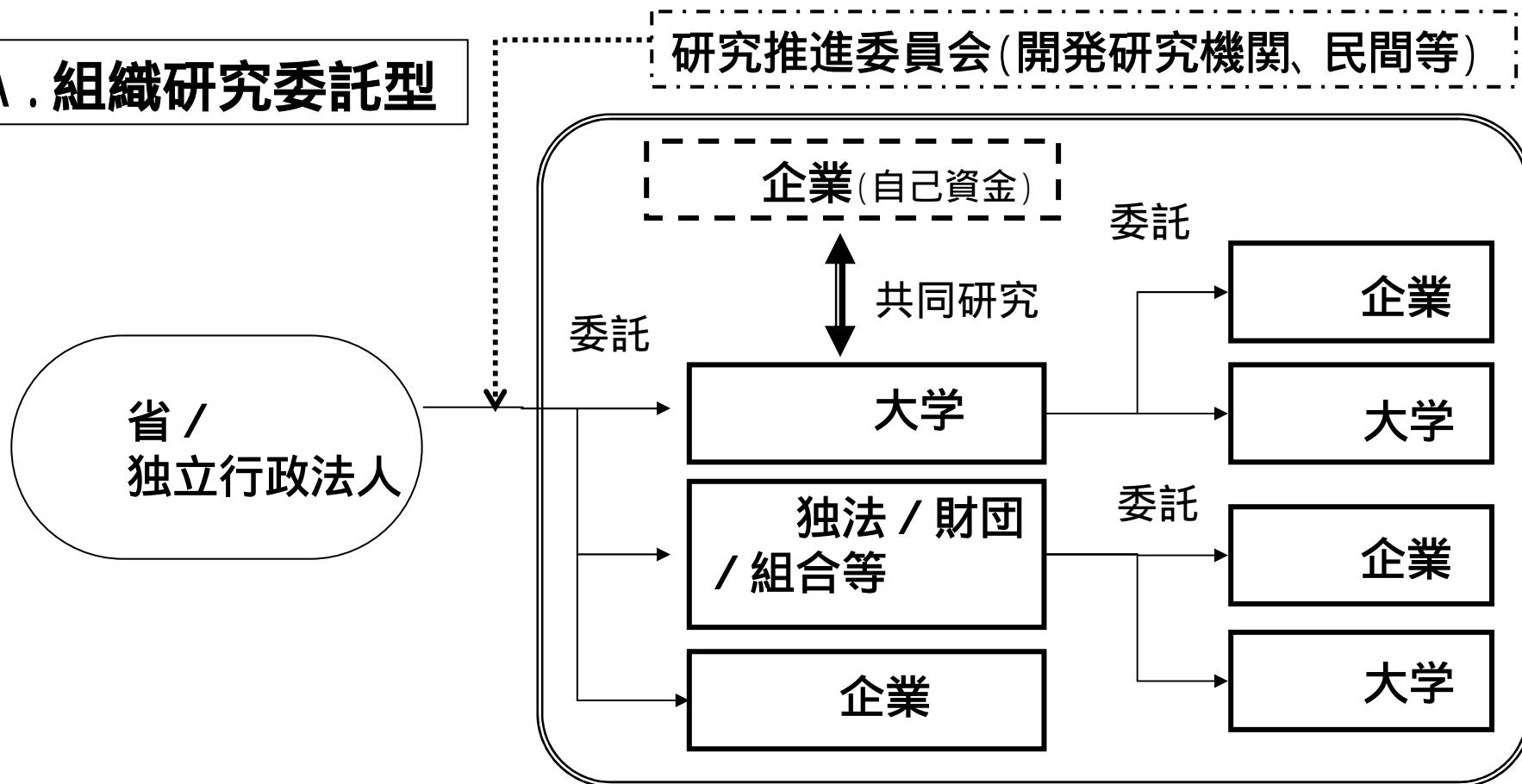
経済活性化プロジェクト

平成14年度補正・15年度 275プロジェクト 5,000億円

平成16年度要求 約300プロジェクト 約5,600億円

9. 経済活性化のための研究開発プロジェクトにおける 国の資金の流れの主な類型

A. 組織研究委託型



- ・テーラーメイド医療実現化プロジェクト
- ・一般・産業廃棄物・バイオマスの複合処理・再資源化プロジェクト
- ・微小電気機械装置(MEMS)プロジェクト ・準天頂衛星システム

10. 経済活性化のための研究開発プロジェクトにおける 国の資金の流れの主な類型

B. 共同研究委託型

研究推進委員会(開発研究機関、民間等)

省/
独立行政法人

委託

大学/
財団/組合等

企業
(自己資金)

共同研究契約
(研究者派遣含
む)

企業
(自己資金)

- ・次世代型燃料電池プロジェクト
- ・次世代半導体材料・プロセス基盤プロジェクト
- ・糖鎖エンジニアリングプロジェクト

11. 経済活性化のための研究開発プロジェクトにおける 国の資金の流れの主な類型

C. 研究開発補助型

省 /
独立行政法人

補助

補助率 1/2
一部 2/3

企業

委託

大学

- ・半導体アプリケーションチッププロジェクト
- ・次世代ディスプレイ技術開発

12. 共同研究・受託研究の推進

経済活性化プロジェクトの代表例

ライフサイエンス	テーラード医療	個人の遺伝情報に応じた医療の実現プロジェクト(テーラード医療実現化プロジェクト)	文科省 200億(5年)	16年度要求27億 (15年度22億)
	糖鎖工学	糖鎖エンジニアリングプロジェクト	経産省 67億(4年)	16年度要求19億 (15年度18億)
情報通信	極端紫外(EUV)露光	極端紫外線(EUV)露光システムプロジェクト	経産省 83億(3年)	16年度要求23億 (15年度25億)
		極端紫外線(EUV)光源開発等の先進半導体製造技術の実用化	文科省 178億(5年)	16年度要求12億 (15年度12億)
	グリッドコンピュータ	超高速コンピュータ網形成プロジェクト(ナショナル・リサーチグリッド・イニシアティブ)	文科省 233億(5年)	16年度要求32億 (15年度20億)
		ビジネスグリッドコンピューティングプロジェクト	経産省 84億(3年)	16年度要求28億 (15年度28億)

13. 共同研究・受託研究の推進

情報通信	ロボット	身体機能解析・補助・代替医療機器開発プロジェクト(手術用ロボット)	厚労省 35億の内数(5年)	16年度要求7億の内数(15年度7億の内数)
		ロボット等によるIT施工システムの開発	国交省 11億(5年)	16年度要求3億(15年度2億)
		戦略的基盤技術力強化事業(ロボット)	経産省 95億の内数(3年)	16年度要求32億の内数(15年度32億の内数)
	ユビキタス	ユビキタスネットワーク(何でもどこでもネットワーク)技術の研究開発	総務省 330億(5年)	16年度要求35億(15年度25億)
環境	循環型社会の構築	農林水産バイオリサイクル研究	農水省 114億(7年)	16年度要求30億(15年度8億)
ナノテクノロジー・材料	人工臓器	ナノテクノロジーを活用した人工臓器・人工感覚器の開発 - ヒューマン・ボディ・ビルディング - (生体適合材料)	文科省 49億(5年)	16年度要求8億(15年度2億)

14. 共同研究・受託研究の推進

ナノテクノロジー ・材料	ディスプレイ	カーボンナノチューブFEDプロジェクト	経産省 26億(3年)	16年度要求8億 (15年度7億)
	ナノテクノロジー (その他)	ナノテクノロジーを活用した新しい原理のデバイス開発	文科省 51億(5年)	16年度要求5億 (15年度4億)
		次世代の科学技術をリードする計測・分析・評価機器の開発	文科省 95億(5年)	16年度要求4億 (15年度3億)
		ナノカーボン応用製品創製プロジェクト	経産省 39億(3年)	16年度要求12億 (15年度12億)
エネルギー	燃料電池	次世代型燃料電池プロジェクト	文科省 40億(5年)	16年度要求3億 (15年度5億)
		携帯用燃料電池技術開発	経産省 17億(3年)	16年度要求8億 (15年度2億)

15. 共同研究・受託研究の推進

マッチング・ファンド

(文部科学省) 平成14年度 34件28億円

15年度 49件43億円

16年度要求 63億円

(経済産業省) 平成15年度 60件24億円

16年度要求 43億円

産学官連携推進体制の整備

知的財産本部 34大学

TLO : 大学内TLO 7大学

大学外TLO 29大学

16. 中小企業への技術支援

大学の「敷居の高さ」を自ら打破

教官の技術指導・兼業

・国立大学教員等の技術コンサルティング数

955件(12年度) 1,354件(14年度)

・国立大学教員等の民間企業役員兼業数

24人(12年7月) 283人(15年7月)

コンサルタント、コーディネーター等派遣事業

・大学向け(文科省)

72人(14年度) 103人(15年度)

・地域向け(文科省、JST)

52人(12年度) 76人(14年度)

17. 中小企業への技術支援

地域の中堅・中小企業に対する技術開発支援の強化

地域新生コンソーシアム研究開発事業(委託費)

大学等の技術シーズを活用した産学官の強固な共同研究体制の下で、実用化に向けた高度な研究開発を実施

13(補正)109億円207件 14(当初)86億円122件 15(当初)100億円89件
14(補正)15億円10件

地域新規産業創造技術開発費補助(補助金)

中堅中小企業による新分野進出やベンチャー企業による新規創業と
いったリスクの高い実用化技術開発を支援

13(補正)42億円70件 14(当初)55億円60件 15(当初)55億円63件

地域クラスター形成

- ・知的クラスター創成事業 15地域(13クラスター)
- ・産業クラスター計画 19プロジェクト

18. 中小企業への技術支援

規制緩和の推進

**地方財政再建促進特別措置法(1955年制定)
を2002年11月に施行令改正**

地方公共団体から国立大学等へ、研究開発に関わる土地、
建物の無償貸与、寄附講座設立などが可能に。

**役員兼業承認権を人事院総裁から学長に
(平成14年10月)(3ヶ月を1ヶ月以内に短縮)
構造改革特別区域法による研究交流促進法
の特例措置**

大学等の国有の試験研究施設等の廉価使用の範囲の拡大と
条件の緩和(特区計画の認定:24件)

19. 中小企業への技術支援

中小企業のためのガイドラインの明示
契約モデルの提示(文部科学省)

「共同研究受託研究契約書様式参考例」

手引書(経済産業省関東経済産業局)

「特許・ノウハウに関する共同研究開発契約
の手引き」

知的財産権の基礎知識

共同研究開発契約時における主要留意事項 等

20. 大学発ベンチャー

大学発ベンチャー創出育成

(2004年度までに1000社をめざす)

「死の谷」の克服に向けた環境整備

研究開発資金、運転資金等の支援

マーケティング人材等の育成

リスクテイクの文化を醸成

大学の知的財産戦略の推進

財産取扱い等の明確化

知財本部・TLOに対する支援及び窓口の明確化

大学の知財教育機能の強化(MOT)

2 1.産学官連携を推進するため大学等を改革する

- 大学の再生が日本の命運を握る
 - 2003年度IMD(世界競争力年鑑)で日本の競争力は30カ国中11位、大学は30位
- 非公務員型法人への移行
- 「講座制」を廃止
- 純血主義の排除
- スタッフ(研究支援者)の充実
- 若い研究者の創造力を生かす
- 産学官連携を大学評価の基準に
(引用論文だけでなく、産業化率も)
- アクレディテーション制度の整備、実践型インターンシップの実施

2.2. 大学と産業界の変化を期待

- 国立大学法人化などを契機に、大学は生き残りをかけて産学官連携に向けて脱皮しつつある
 - この流れを加速させるための支援が必要
 - 産業界の積極的対応を期待
- 産学連携を経営方針の中に明確に位置付け
 - 自前主義からの脱却
 - 横並び意識の排除
 - 博士課程修了者やポスドクの採用、技術系人材のキャリアパス開発
 - 企業側の産学官連携窓口の明確化

23. 産学官連携で強い日本を創る

- フロントランナーとして生きるには、科学技術創造立国をめざし、頭脳で勝負する国になる以外にない
- 産学官連携こそ日本を「強い国」にするゴールデンキー
- ひとりひとりが具体的に行動へ
- 古い慣習、ルールにとらわれず、新しい道を切り開くことが必要